NOTICE

N° 101.

SUR

LES EAUX THERMALES D'HAMMAM-MESKHOUTIN,

PRÈS DE GUELMA (*Afrique*).



PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER, LE 31 AOUT 1850;

PAR

DUVAL (Louis-Antoine),

d'Avignon (VAUCLUSE);

CHIRURGIEN MILITAIRE AUX AMBULANCES DE L'ALGÉRIE.

Pour obtenir le grade de Docteur en médecine.

> Si l'on s'expose à perdre ses peines, que ce soit au moins en s'occupant d'un objet utile, afin que la bonne volonté serve d'excuse, et que les efforts infructueux paraissent encore dignes d'estime.
>
> (LORDAT, *Cours de physiologie.*)

MONTPELLIER,

IMPRIMERIE DE RICARD FRÈRES, PLAN D'ENCIVADE, 3.

1850.

A MA MÈRE.

Regrets éternels !....

A MON PÈRE.

Affection et reconnaissance.

A mon Beau-Frère DEYE.

Amitié et dévouement sans bornes.

A mon Cousin DUVAL,

Professeur-Agrégé au Collége de Nimes.

Amitié.

A MES PARENTS.

L.-A. DUVAL.

A Monsieur le Docteur MOUNIER,

CHIRURGIEN-MAJOR AU VAL-DE-GRACE, CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

Faible hommage de reconnaissance.

L.-A. DUVAL.

NOTICE

SUR

LES EAUX THERMALES D'HAMMAM-MESKHOUTIN,

PRÈS DE GUELMA (Afrique).



Parmi les nombreuses eaux thermales que l'on cite en Afrique, il n'en est certainement pas de plus remarquables que celles d'Hammam-Meskhoutin. Ces eaux, situées dans la province de Constantine, sont à peu près à égale distance (88 kilomètres environ) de Constantine, Bône et Philippeville. Elles ne sont qu'à 18 kilomètres de Guelma, et l'on s'y rend aisément, après avoir quitté cette dernière ville, en suivant la belle vallée de la Seybouse, que l'on quitte pour aller à Mjez-Amar. En laissant cet endroit, et après une heure de marche du côté de l'ouest, on découvre de loin un large plateau sur lequel s'élèvent plusieurs centaines de pyramides dont la blancheur et la disposition pourraient faire croire à la présence d'un camp couvert de tentes. D'abondantes vapeurs, s'élevant des sources thermales, exhalent une odeur sulfureuse qui se révèle à une grande distance, et qui augmente quand on approche, sans cependant devenir très-forte.

Ces sources sont situées, ainsi que tout le terrain de tuf et les cônes qu'elles ont produits, sur la rive droite d'une petite rivière, l'Oued-Chedakra, dont elles échauffent considérablement les eaux en y versant les leurs. Bientôt après les avoir reçues, l'Oued-Chedakra va se jeter dans l'Oued-Zenati, qui est l'origine de la Seybouse.

Les voyageurs qui ont parcouru la contrée ont tous dit quelque chose des eaux thermales d'Hammam-Meskhoutin, soit sous le rapport chimique ou médical. M. Guyon, chirurgien en chef de l'armée, M. Tripier, et M. Grellois, aujourd'hui médecin en chef de l'hôpital militaire de Toulon, nous ont laissé, à ce sujet, de très-bons renseignements. Je dois encore parler de M. Paul Gervais, professeur à la Faculté des sciences de Montpellier, qui fit, en 1848, une longue excursion en Afrique. Un mémoire publié sur les recherches scientifiques auxquelles il s'était livré, fut lu avec beaucoup d'intérêt à l'Académie des sciences.

Dans ce travail que j'ai l'honneur de soumettre à l'approbation de mes juges, je traiterai successivement : 1e de la topographie des eaux thermales d'Hammam-Meskhoutin ; 2o de leurs propriétés physiques et chimiques ; 3o enfin, je m'occuperai de leurs effets physiologiques et thérapeutiques.

TOPOGRAPHIE.

Les environs d'Hammam-Mezkhoutin sont limités par une série de montagnes qui sont : au nord, le Djebel-Deback ; au sud, le Ras-el-Abba ; au nord-ouest, le Djebel-Mtaia ; et, au sud-est, le Djebel-Schefeul. Toutes ces montagnes sont abruptes, escarpées, d'un accès difficile. Le Ras-el-Akba seul présente une belle végétation jusqu'au sommet qui se termine par un vaste plateau sur lequel existent les belles ruines d'Announa. M. le capitaine d'état-major Doblaye a évalué la hauteur de ces montagnes 1100 et 1300 mètres au-dessus du niveau de la mer. Elles dépassent de 8 à 900 l'orifice des eaux thermales, qui sont à 300 mètres d'élévation.

DESCRIPTION GÉOLOGIQUE.

La base du plateau thermal est couverte d'une croûte calcaire, blanchâtre, friable, et privée de toute végétation. Le sol, qui résonne sous le pied des passants, est dû à une accumulation de dépôts successifs, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Ces dépôts, formés de couches superposées, celluleuses, inodores et insipides, renferment des carbonates terreux et alcalins, des chlorures, des sulfates de chaux, de magnésie et de strontiane. On y trouve aussi du manganèse, de l'oxide de fer et de l'alumine. Le terrain d'Hammam-Meskhoutin provient donc de l'eau des sources qui coulent dans cette localité, et il est le résultat du dépôt formé presque tout entier de carbonates que laissent ces eaux en dégageant à l'air, et par leur chaleur naturelle, l'acide carbonique qui les tenait en dissolution.

On peut facilement reconnaître trois sortes de dépôts; les uns, allongés, semblent former des murailles; d'autres, étalés, se moulent parfaitement sur les inégalités du terrain; enfin, les derniers, coniques, sont ceux qui présentent le plus d'intérêt dans l'étude de leur formation.

Lorsque les sources s'élèvent à quelques pouces de hauteur, on remarque autour du jet un cylindre calcaire, véritable étui dont les dimensions sont calquées sur le volume d'émission des eaux qui, à peine échappées du sein de la terre, travaillent à former cette gangue protectrice. Cette eau, en retombant, coule sur la face externe de ces tubes, et, par son séjour plus prolongé à leur base, finit par former des cônes. Mais il arrive un moment où la source, épuisée en efforts, s'arrête et refuse de monter. Le dépôt calcaire, devenant plus abondant à la lèvre interne qu'à la lèvre externe, le tube finit par se fermer complètement. L'eau s'échappe alors par une autre issue plus ou moins éloignée, pour former de nouveaux cônes.

Ils ont presque tous environ 2 mètres de hauteur et 1 de diamètre à leur base. Quelques-uns des plus gros en ont d'autres plus petits à leurs côtés. Les plus élevés atteignent jusqu'à 5 mètres de hauteur et

10 de circonférence à leur base. Ce sont ceux auquels la légende arabe fait jouer le principal rôle. Leur résistance, leur hauteur et l'inégalité de leur surface, ont fait penser, à M. le professeur Gervais, que ces cônes ont été les premiers formés. Ils n'ont cessé de verser de l'eau chaude que depuis l'époque romaine; et ce qui le prouve, c'est que l'on a trouvé, au sommet de l'un d'eux, celui du cadi, un fragment de brique romaine engagé dans sa propre substance. Il est évident, en effet, que ce fragment a dû être saisi entre des couches calcaires, à mesure que l'eau les déposait, absolument comme le sont aujourd'hui les branchages et les objets divers que l'on pose et que l'on abandonne sur les cônes en voie de formation. Tous ces cônes, de la nature du tuf, comme celle du terrain, sont formés de calottes irrégulièrement superposées.

De semblables dépôts existent dans les sources de Carlsbad et de Tœplitz ; mais ce sont ceux formés par les eaux froides acidules et calcaires de St-Allyre (Auvergne) qui offrent le plus de rapprochement avec ceux d'Hammam-Meskhoutin.

Des sources. — Les sources ont disparu des endroits les plus élevés, et les vieux cônes seuls restent là debout, comme pour transmettre aux générations futures la mémoire des phénomènes qui ont présidé à leur formation. C'est seulement vers le bas de la colline, sur le bord du Chedakra, que sourdent les eaux d'aujourd'hui. Je ne parlerai que des plus importantes.

La source de la cascade, quoiqu'elle n'ait pas encore été utilisée, est la plus belle et la plus abondante. Située tout-à-fait au sud de la portion calcaire, elle est formée de cinq sources dont les eaux, s'échappant en bouillonnant, se répandent en nappe sur le penchant de la colline, et forment une foule de cascades qui, par un beau soleil, produisent le plus admirable coup d'œil. D'après M. Grellois, elle peut fournir par minute 1,000 litres d'eau qui vont se rendre dans le Chedakra.

A l'est, et à une centaine de mètres de là, sont trois sources destinées à alimenter les bassins. C'est dans l'une d'elles que l'on va puiser l'eau devant servir de boisson aux malades.

A peu de distance de cette dernière est une autre plus sulfureuse, aussi chaude et laissant dégager une plus grande quantité de gaz. Ces considérations l'ont fait employer pour les bains de vapeur. Ces deux sources fournissent chacune 150 litres d'eau par minute.

Il reste enfin à signaler les sources dites ferrugineuses, qui présentent des caractères tout particuliers. Leurs eaux donnent un dépôt calcaire moins considérable, recouvert d'une couche mince de péroxide de fer. Le terrain sur lequel elles se répandent est composé de marnes ferrifères qui lui donnent une couleur rougeâtre. La température de l'eau, quoique de 75°, est moindre que celle des sources que je viens de citer.

Il en existe encore une foule d'autres, mais qui n'offrent aucune importance, et qui ne sont le but d'aucun projet.

D'après les calculs bien établis par M. Grellois, les thermes d'Hammam-Meskhoutin donnent 100,000 litres d'eau par heure. C'est à peine si les sources les plus abondantes connues de nos jours atteignent la moitié de ce chiffre énorme.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES.

L'eau est incolore, limpide, d'une saveur différant peu de celle de l'eau ordinaire ; d'une odeur sulfureuse qui devient nulle lorsqu'elle a subi depuis quelque temps le contact de l'air. Refroidie, elle devient potable, et peut servir à tous les usages de l'économie culinaire. Conservée long-temps dans un vase hermétiquement fermé, elle ne perd pas sa limpidité. On y remarque cependant, à la longue, quelques flocons blanchâtres qui gagnent le fond du vase, et une légère quantité de carbonates terreux qui se déposent sur les parois des vases. Par l'ébullition, cette eau ne subit aucune altération. Sa pesanteur spécifique est, d'après M. Tripier, de 100,202. La température de l'eau prise à sa source est de 95 degrés centigrades, ainsi qu'ont pu l'observer MM. Guyon, Tripier et Gervais. M. Grellois, qui, sous différents degrés de température, a fait une foule d'expériences, a toujours vu le thermomètre monter à 95°. Il y a aussi près d'un siècle et demi

qu'on en avait déjà mesuré la température. Un anglais, en 1702, avait reconnu qu'elle était, à 3 degrés près, celle de l'eau bouillante. En 1785, Desfontaines trouva qu'elle s'élevait à 96,3.

Dans plusieurs sources qui ne donnent que de simples filets d'eau, la chaleur, quoique brûlante, est moindre, et n'a plus que de 46 à 50 degrés. D'après cela, on peut voir qu'après les eaux thermales de Furnas, qui ont 98°, celles d'Hammam-Meskhoutin sont les plus chaudes, puisque celles de Balaruc n'ont que 50°, celles de Bourbonne 58°, celles de Plombières 63°, et celles de Baden 65°. Les pluies n'ont aucune influence ni sur la température, ni sur l'abondance des eaux.

Les sources présentent continuellement à leur surface un bouillonnement qui, selon les uns, est dû à un dégagement de gaz très-abondant, selon d'autres à une véritable ébullition. En les approchant, on ne peut éviter d'être brûlé aux pieds par le dépôt humide qui les environne immédiatement, aux mains par l'eau qui est projetée, et à la face par les vapeurs qui se dégagent.

Propriétés chimiques. — Une pièce d'argent, plongée dans une source, ne tarde pas à se noircir par le soufre qu'elle contient; mais la quantité de cette substance n'est pas la même partout. On peut s'en convaincre facilement en plaçant dans chacune d'elles des pièces d'argent. On voit bientôt que la couche de sulfure qui les recouvre en un temps donné, est inégalement foncée suivant les sources où on les a placées.

L'analyse de l'eau d'Hammam-Meskhoutin a été faite par M. le pharmacien-major Tripier, et a donné pour un litre d'eau les quantités suivantes :

Chlorure de sodium............	0,41560
de magnésium.........	0, 7864
de potassium..........	0, 1839
de calcium............	0, 1085
Sulfate anhydre de chaux.......	0,38086
de magnésie.....	0, 673
de soude........	0,17653

Carbonate de chaux.	0,25722
de magnésie.	0, 4235
de strontiane.	0, 150
Arsenic dosé à l'état métallique. .	0, 50
Silice.	0, 7000
Matière organique, environ.	0, 6000
Oxyde de fer... des traces.	
	1,52007

Les gaz recueillis avec soin au-dessus des sources sont :

Acide carbonique.	97	100
Sulfhydrique.	00,15	
Azote.	02,15	

De ces propriétés physiques et chimiques, il résulte que les eaux d'Hammam-Meskhoutin doivent être classées parmi les eaux *minérales salines thermales*; elles ont quelque analogie, quoique contenant plus de principes minéralisateurs, avec celles de Balaruc, Bagnères de Bigorre, et celles de Plombières.

Propriétés économiques. — Cette eau, refroidie, est, comme nous l'avons dit, très-potable. On y fait aisément durcir de œufs en les plaçant pendant un temps convenable, dans ces sources. On peut aussi amener la viande, les légumes, etc., à leur point de cuisson. Les Arabes en font un fréquent usage pour dépouiller certains végétaux de leurs parties solubles, et les rendre propres à la fabrication des nattes.

L'exposition rapide que nous venons de faire de la situation des eaux thermales d'Hammam-Meskhoutin, de leurs propriétés physiques et de leur composition chimique, fera facilement comprendre que l'on ait pensé, de tout temps, à les utiliser dans le traitement des maladies. Les Romains, qui, dans la vaste étendue de leur empire, ne négligeaient aucune source, comme le prouvent les nombreux éta-

blissements thermaux qui restent encore dans un état d'intégrité parfaite, et les ruines d'un grand nombre d'autres qui n'ont pu survivre à l'influence destructive du temps, les Romains, disons-nous, avaient dû penser à construire des bains à Hammam-Meskhoutin. Les archéologues démontrent, en effet, d'une manière péremptoire, que les vestiges de construction que l'on trouve autour des sources remontent à l'époque où ces dominateurs du monde occupaient l'Afrique. On a pu retrouver, aux environs, des ruines de bassins qui attestent que plus de quinze cents personnes pouvaient se baigner. C'était peut-être le plus vaste établissement thermal du monde.

Les bassins dont on se sert actuellement sont au nombre de quatre, placés à une vingtaine de mètres au-dessous des sources actuelles et des grands cônes que nous avons cités dans notre description. Ils ne présentent aucune régularité dans leur disposition. Le plus grand, de forme carrée, est situé à l'extrémité droite d'une ligne qui ferait face aux sources. Il peut contenir 50 malades.

A sa partie inférieure et gauche se trouve un autre petit bassin représentant un arc de cercle pouvant donner place à 6 baigneurs. Il n'est séparé que par une cloison d'un troisième bassin ayant la forme d'une cornue, et pouvant contenir 10 baigneurs.

Enfin, dans le sens opposé, et en remontant vers les sources, on voit un quatrième bassin destiné aux officiers. Il est de forme quadrilatère, d'une capacité moindre que celle du précédent. Ces quatre bassins, d'origine romaine, ont été découverts, en 1844, dans les fouilles que l'on fit dans le but d'en construire un destiné à recevoir nos militaires. On n'eut alors qu'à les déblayer et à en réparer le fond. Ils ont environ un mètre de profondeur. Les ouvertures pratiquées à la partie inférieure permettent de les vider après la sortie des malades. Les eaux destinées à alimenter ces bassins y arrivent par trois canaux distincts : un pour celui des officiers, un second pour le grand, et le dernier pour les deux autres.

L'établissement romain, abandonné, s'est écroulé peu à peu; et si les thermes d'Hammam-Meskhoutin n'ont pas été utilisés par les Arabes, c'est probablement à cause des idées bizarres qu'ils ont sur

leur origine. D'après eux, les eaux qui sortent bouillantes ne seraient autres que celles qui servaient à faire bouillir le *kouskouss* dans une fête donnée à l'occasion d'un mariage incestueux entre un frère et une sœur. La colère céleste aurait pétrifié tous ceux qui prirent part au repas nuptial. Les mariés, et le cadi qui, séduit par une foule de présents, aurait présidé à leur union, sont représentés par les trois grands cônes dont nous avons parlé plus haut.

Il est étonnant qu'avec la disposition qu'ont les Arabes de tirer du sol leurs moyens de guérison, ils n'aient pas songé à utiliser ces eaux thermales. L'ignorance de leurs effets, ou la crainte superstitieuse, en sont probablement l'unique cause.

Si Hammam-Meskhoutin a justement acquis aujourd'hui de la célébrité, c'est aux médecins français que nous le devons, et surtout à M. Grellois, qui eut le premier l'idée de faire servir ces eaux au traitement des maladies. Médecin en chef à l'hôpital militaire de Guelma, et ayant fait des recherches sur la nature de ces sources, il fit ressortir l'utilité qu'on pourrait retirer de leur emploi. L'année d'après, on lui confia une cinquantaine de malades qui, faute d'établissement, furent obligés de loger sous la tente. De beaux résultats couronnèrent de si louables efforts, et donnèrent l'idée de construire un hôpital provisoire, se composant d'un bâtiment pour les malades, et de deux pavillons destinés au personnel et aux dépendances de l'administration. Cet établissement est situé à l'ouest des sources thermales, sur un plateau voisin, et séparé de celles-ci par la largeur du ravin. Les malades, pour se rendre de leur salle aux bains, ont à parcourir un trajet de près de 100 mètres.

Comme nous l'avons dit plus haut, l'eau des diverses sources a une température qui varie entre 90 et 95 degrés. Il n'est donc possible de l'utiliser, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur, que lorsqu'elle s'est refroidie. Elle arrive dans les bassins à environ 55°, et descend bientôt jusqu'à 32. Pour cela, il suffit de la laisser dans les bassins pendant 12 heures : c'est alors que les malades sont introduits.

Les douches se composent d'un appareil excessivement simple, et qu'on peut dire tout-à-fait agreste. Il est formé par l'intervalle que

laissent entre elles les deux parties d'un rocher fracturé, à la partie supérieure duquel se trouve adapté un tuyau où vient aboutir l'eau qui, après un trajet d'environ 100 mètres, arrive à une température convenable pour l'application immédiate (de 38 à 40°). Ce cabinet de bains est complété par une tonnelle en branchages qui sert à protéger contre le vent et le soleil. L'eau tombe sur le malade d'une hauteur de 3m,40. On peut en briser le filet, lorsque cela est nécessaire, au moyen d'une planchette qui en diminue la force, et qui peut aussi la distribuer en pluie.

L'appareil des bains de vapeur présente une disposition aussi simple : une grande caisse en bois, pouvant contenir à la fois deux malades, est dressée immédiatement au-dessus de l'une des sources, et reçoit directement, au moyen d'un grillage, les vapeurs qui s'en dégagent. Un thermomètre placé dans le bain en indique la température, qui peut être diminuée ou augmentée en mettant un linge sur le grillage, ou en le retirant à volonté. Des ouvertures, que l'on ferme lorsqu'elles ne sont pas nécessaires, et pratiquées dans les parois de la caisse, permettent d'introduire les bras où les jambes de ceux dont ces parties seulement doivent être exposées aux fumigations.

Les boues minérales, dont quelques malades font usage, sont prises sur les parties inférieures de la cascade, où l'eau forme d'abondants dépôts mous et terreux.

Les eaux sont, en outre, employées, à l'intérieur, d'une manière générale. C'est la tisane ordinaire de tous les baigneurs. Elle est prescrite à la dose d'un litre par jour.

Effets des eaux.

On ne trouve rien, dans les ouvrages qui s'occupent des eaux thermales ou minérales, sur les effets de celles d'Hammam-Meskhoutin. Elles avaient été complètement oubliées, nous l'avons déjà dit, depuis les Romains. C'est à M. Grellois que l'on doit les études sur leurs effets, soit physiologiques, soit thérapeutiques, ainsi qu'une série

d'expériences très-importantes, et qui furent publiées en 1844 et en 1845.

Essayées sur un petit nombre de malades dans ces deux premières années, ces eaux thermales furent approuvées, et, depuis, on y envoie un grand nombre de malades, soit civils, soit militaires.

Pendant notre séjour à Guelma, en 1848, nous avons été détaché à Hammam-Meskhoutin, sous les ordres de M. Grellois. Nous avons pu, par conséquent, suivre les expériences qu'il faisait, recueillir les observations, et nous avons fait mieux; nous nous sommes soumis nous-même à l'usage de ces bains. C'est ce qui nous a déterminé à donner, comme sujet de thèse, quelques considérations sur ces thermes remarquables. Aujourd'hui, que, dans tous les pays, on utilise les ressources semblables fournies par la nature, il nous a paru bon de faire connaître ces eaux, qui, comme plusieurs autres d'Afrique, sont restées inconnues jusqu'à ce jour à la thérapeutique, et qui cependant méritent, à tant d'égards, d'être placées à côté des diverses sources d'Europe.

M. Rostan, dans son article *Bains*, du Dictionnaire en 30 volumes, prétend que « la plupart des eaux minérales thermales n'ont, sous forme de bains, que l'action des bains chauds ordinaires. » Comment pourrait-on douter de la salutaire influence des eaux minérales, surtout dans les maladies chroniques, lorsqu'on pense qu'elles offrent un moyen à la fois médicamenteux et hygiénique? C'est, sans contredit, à ce double avantage qu'on doit les succès étonnants qui ont été obtenus quelquefois aux sources minérales.

On peut dire que la vogue des eaux, qui semble augmenter dans ces dernières années, et qui cependant a existé de tous les temps et dans tous les pays, vient de ce que, conseillées à propos, elles sont, comme dit Bordeu, un médicament efficace autant qu'il est doux, agréable et d'une administration facile. En effet, leur action n'est point inquiétante, et nul autre médicament ne dirige mieux la nature dans le choix de l'organe le plus favorable à l'excrétion des humeurs qu'elle veut expulser. Il ne faut pas cependant croire à l'efficacité quand même, et à l'action constante et invariable des eaux naturelles.

Outre la diversité de composition que l'analyse démontre (et remarquons qu'il est rare que deux analyses de la même source signalent les mêmes résultats), il est une foule de circonstances qui peuvent faire changer leurs principes. Comme le fait remarquer Anglada, dans le cours d'un été fort chaud et fécond en orages, certaines eaux minérales agiront sur le commun des malades bien plus activement que d'ordinaire. Où trouver la raison de cette différence? Tantôt ce sera dans la constitution chimique de ces eaux, tantôt dans un nouveau mode d'assortiment du calorique et de l'électricité. Mais n'est-il pas plus naturel, dit ce savant professeur, d'attribuer ces différences à certaines modifications de sensibilité introduite dans les malades eux-mêmes par l'ascendant de la constitution atmosphérique? Et n'est-ce pas, en effet, une observation commune en médecine, que l'action des médicaments les plus ordinaires se prononce avec plus d'intensité dans les circonstances semblables? La disposition actuelle du baigneur modifiera de beaucoup l'influence des eaux. Il en est, pour cet agent thérapeutique, comme pour une foule d'autres. Suivant que le corps vivant se trouvera dans tel ou tel état au moment où il s'assimile un remède, l'action de celui-ci sera telle ou telle. N'est-ce pas par cette loi de l'économie vivante que l'on s'explique les effets variables d'un même remède administré à diverses personnes, et du même remède administré à la même personne en temps divers? Pourquoi n'en serait-il pas ainsi des eaux minérales? Mais pour ceux qui négligeraient ces principes importants en thérapeutique, sur lesquels nous ne voulons pas insister, mais que l'on trouvera si savamment développés dans les ouvrages du professeur Golfin, nous rappellerons que les filons des substances minérales sur lesquels passent ces sources, se corrodent avec le temps; qu'il s'y joint d'autres substances minérales, ou bien que quelques-unes qui y étaient auparavant disparaîtront : de là, changement dans la nature des eaux, changement dans leurs propriétés et leurs vertus, changement dans leurs effets thérapeutiques. C'est un fait admis par tout le monde, et qui faisait dire à Chaptal qu'on devrait faire leur analyse tous les ans, persuadé qu'il était que, si les changements

sont peu considérables dans le courant d'une année, ils peuvent le devenir à mesure qu'on s'éloigne du moment de la première analyse.

Mais ce ne sont pas là les seules causes de variabilité, de l'influence si complexe des eaux minérales sur l'économie. En étudiant leur action, il faut d'abord considérer l'eau elle-même qui, par ses propriétés délayantes communes à toutes les sources, contribue puissamment aux résultats que l'on admire; en second lieu, la composition chimique de chaque source, c'est-à-dire ses principes alcalins, acides, gazeux, si diversifiés dans leur nature, dans leur proportion et leur combinaison, chose dont nous avons déjà parlé; en troisième lieu, la température à laquelle l'eau est prescrite, température qui peut varier à l'infini, et déterminer aussi des changements innombrables dans le mode thérapeutique; enfin, la manière dont l'eau est administrée, qui influe beaucoup sur ses effets.

Nous allons appliquer ces considérations générales à l'étude de l'action thérapeutique des sources d'Hammam-Meskhoutin. Leur composition chimique, le mode de leur emploi, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur, leur température, seront tout autant de faces diverses sous lesquelles nous étudierons leur manière d'agir.

La composition chimique que nous avons fait connaître dans un des paragraphes précédents, ne saurait expliquer tous les effets produits par l'usage des eaux. Si l'on jette un coup d'œil sur la quantité minime de substances si diverses contenues dans un litre d'eau (1,52), on verra qu'il serait bien difficile d'expliquer, par de faibles doses de substances quelquefois complètement inertes, une action thérapeutique énergique et manifeste. Sous l'impression du bruit fait par les expériences récentes de MM. Chevalier et Gobley, qui ont trouvé l'arsenic en quantité notable dans plusieurs sources où on ne l'avait pas soupçonné jusque-là, peut-être voudra-t-on faire jouer un rôle important à ce principe découvert dans les sources d'Hammam-Meskhoutin, avant les observations de ces deux chimistes? Mais, lors même qu'on expliquerait par là les effets si divers obtenus dans des maladies variables, il resterait encore à se rendre compte de la différence d'action de l'arsenic administré à l'intérieur et absorbé par la surface cutanée.

Le fer y est en trop petite quantité pour qu'on puisse lui attribuer une grande valeur. Les divers composés de soufre sont dans le même cas ; et, d'ailleurs, nous ferons remarquer qu'une condition fâcheuse de ces sources, c'est de ne pouvoir être utilisées à la température où elles sortent du sol, parce que, par le refroidissement, elles perdent une partie de leurs principes, surtout sulfureux. Ce qui le prouve, c'est que l'odeur hépatique très-prononcée qu'elles ont à leur naissance, disparaît promptement lorsqu'on les prend en tisane ou lorsqu'elles arrivent dans les bassins. Quel est donc le principe actif par excellence que l'on signalera dans ces eaux ? Serait-ce la matière organique ? Il est certain que tous les bains naturels défient les chimistes et les fabricants d'eau minérale artificielle par les matières végétales ou animales qu'ils contiennent. C'est ce qui a fait dire à Bordeu que si jamais les chimistes réalisaient leur prétention de contrefaire les eaux des diverses sources, l'autorité ferait bien de prendre des mesures suffisantes pour que l'on pût distinguer les bureaux d'eau naturelle, d'avec ceux de l'eau artificielle. En effet, comment peut-on faire des eaux qui aient la même action que celles de Barèges, lorsqu'on ignore la nature de cette matière inconnue que l'on s'est déterminé à appeler *barégine* ? Nous en dirons autant pour les eaux d'Hammam-Meskhoutin, quoique les matières organiques y soient en petite quantité. Aussi admettons-nous cet axiome établi par tous les médecins qui ont voulu se rendre compte de l'effet des eaux minérales; savoir : qu'elles agissent par l'ensemble de leur composition ; que chacune de leurs parties vient concourir au but commun, et que, pour si composées qu'elles soient, elles constituent un tout dont l'action thérapeutique peut être influencée par une série de conditions dépendantes de leur température et des conditions dans lesquelles se trouve le sujet.

Cependant, quelques effets de l'eau d'Hammam-Meskoutin, prise en boisson, s'expliquent, jusqu'à un certain point, par l'action, sur l'économie, de plusieurs des sels qui entrent dans sa composition.

Dans l'étude des effets de ces eaux, nous aurons beaucoup à emprunter aux savants rapports de M. Grellois, que nous avons déjà eu l'occasion de citer, et qui, avec une complaisance qui mérite toute

notre reconnaissance, a mis à notre disposition le résultat de ses recherches et des expériences qu'il a faites sur lui-même.

Comme nous l'avons dit, tous les malades envoyés à Hammam-Meskhoutin ne prennent pas d'autre boisson pendant la première saison. Avant la découverte d'une source d'eau froide, qui eut lieu en 1845, les hommes du poste, et tout le personnel de l'établissement, n'ont pas eu d'autre eau que celle d'Hammam-Meskhoutin pour leur boisson journalière et pour les usages culinaires.

On n'a pas remarqué d'effets particuliers. Cela tient probablement à la petite quantité d'eau qui était prise en boisson. M. Grellois s'est soumis à prendre, pendant huit jours consécutifs, deux bouteilles, une le matin à jeun et une autre coupée avec du vin pendant les repas. Il s'était arrangé de manière à ce qu'elle conservât autant que possible ses émanations sulfureuses. Le premier jour, il n'éprouva pas d'effet de ce régime; il sentit seulement un peu de répulsion pour cette boisson, surtout à cause de son odeur et de sa quantité. Le lendemain, son action purgative, que nous avons pu constater sur tout le monde et sur nous-même, se manifesta. Il eut huit selles. Le troisième jour, quatre selles; diminution d'appétit; faiblesse dans les jambes. Le quatrième jour, deux selles; même état, du reste; seulement cuisson assez marquée dans le canal de l'urètre. Le cinquième jour, il était parfaitement remis; la cuisson seule persistait. Le sixième jour, il éprouva des démangeaisons à la peau, qui augmentèrent le septième, tandis que la cuisson du canal diminuait. Il n'eut pas de selles de 52 heures. Le huitième jour, il observa des sudamina à l'endroit où s'étaient fait sentir antérieurement les démangeaisons. Deux jours après, ils avaient disparu. Il continua l'usage de l'eau à ses repas seulement encore pendant quatre jours, et vit diminuer la répugnance qu'elle lui avait causée au début.

Tels sont les effets physiologiques qu'il remarqua.

Usages des eaux à l'extérieur.

1° *BAINS.*

Il est bien difficile d'assigner avec quelque exactitude, dans l'usage des eaux minérales et surtout thermales, la part qui revient à l'eau elle-même, et celle qui appartient aux principes minéralisateurs qui la constituent. C'est peut-être encore plus difficile à Hammam-Meskhoutin, à cause de la température élevée et des variétés qui peuvent s'ensuivre.

M. Grellois a pris des bains à la température de 33°. Quatre ou cinq minutes après, elle lui paraissait un peu basse. Une demi-heure s'étant écoulée, la température de son corps avait augmenté d'un degré; la respiration avait diminué de trois mouvements par minute. La circulation n'était nullement modifiée. Il n'éprouva point de sueurs quoiqu'il se fût mis au lit immédiatement; et, deux heures après, toute trace de fatigue que le bain avait déterminée avait disparu.

Quelques jours après, il se mit dans un bain à la température de 45 degrés. Il eut beaucoup de peine à supporter le contact de l'eau, et éprouva les symptômes de congestion vers la tête. La peau devint rouge. Au bout de 17 minutes, il fut obligé d'en sortir, à cause d'une céphalalgie très-intense. Les artères battaient avec force, et donnaient 76 pulsations au lieu de 77 qu'elles offraient avant d'entrer dans le bain. La respiration était descendue de 21 à 18, et la température du corps s'était élevée de 35 à 36°. S'étant mis au lit, il éprouva une soif intense, peu d'appétit, et des sueurs abondantes pendant une heure. Toute la journée, il ressentit dans les bras et les jambes une sensation de fatigue. Les urines augmentèrent beaucoup. Le soir, tout était rentré dans l'ordre.

2° *BAINS DE VAPEUR.*

D'une manière générale, les bains de vapeur agissent à peu près de la même manière, quelle que soit la composition de l'eau évaporée.

En effet, c'est plutôt par sa température qu'elle stimule la surface cutanée, provoque la sueur et suspend l'absorption d'une manière plus ou moins complète. C'est ce qui arrive lorsque le bain de vapeur est à un degré élevé ; mais si sa température est modérée, les gaz qui se dégagent peuvent agir par eux-mêmes sur la surface cutanée, et, par là, modifient certaines maladies, soit extérieures, soit intérieures.

Nous avons dit de quelle manière se prenaient les bains de vapeur d'Hammam-Meskhoutin. La position était favorable pour que tous les principes actifs pussent être mis en rapport avec la peau du malade. D'un autre côté, la tête étant en dehors de l'appareil, ne pouvait pas être influencée d'une manière fâcheuse.

A la suite d'un bain de vapeur à la température de 38° qui s'éleva graduellement juqu'à 40, bain dont la durée fut d'un quart d'heure, M. Grellois vit la respiration éprouver un peu de gêne et s'accélérer, les mouvements respiratoires s'élever de 20 à 22, le pouls augmenter de 7 pulsations. La température du corps, qui a une couleur rosée, gagna deux degrés. Il n'éprouva, d'ailleurs, aucun effet fâcheux. Tous ceux qu'il ressentit se bornèrent à une sensation de chaleur à la peau, une soif très-vive, une légère sueur et un peu de fatigue, remplacées bientôt par un état de bien-être parfait.

Pendant un second bain dont la température était à 51 degrés, ce même médecin éprouva une sensation de chaleur brûlante à la peau. Sa respiration devint gênée. Les mouvements respiratoires vinrent à 27 ; le pouls s'accéléra jusqu'à 100. « Ma tête devient brûlante, dit-il ; mes idées perdent de leur lucidité ; je ne puis supporter cet état plus de 5 minutes. Au sortir de la caisse, la température de mon corps s'était élevée à 39°. J'éprouve une violente céphalalgie. A peine ai-je le temps de me coucher, que je perds connaissance, et je reste dans un délire complet jusqu'à 5 heures du soir. Revenu à moi, ma tête est horriblement douloureuse, mais je n'éprouve aucune sensation qui rappelle mon expérience. Je passe une nuit affreuse, au milieu des plus pénibles cauchemars. Le lendemain, je suis bien, mais brisé de fatigue. »

Il est inutile de dire que les malades ne prennent ces bains qu'à

une température de 38°. Leurs effets sont très-marqués quand on a à traiter des affections rhumatismales partielles ou générales.

3° *BAINS DE BOUE.*

Les boues minérales présentent cet avantage qu'elles donnent plus de fixité aux principes minéralisateurs tenus en dissolution dans les eaux. Aussi a-t-on toujours pensé à les utiliser, ce qui n'est pas toujours facile. Le dépôt considérable des eaux d'Hammam-Meskhoutin rend cette application excessivement aisée : aussi les avons-nous appliquées, soit en cataplasmes sur des parties très-restreintes, soit sur des surfaces plus étendues, soit enfin en y plongeant tout le corps. Les effets de ce moyen ne nous ont pas paru différents de ceux des bains ordinaires, et nous n'avons rien noté de particulier.

4° *DOUCHES.*

Les douches sont générales ou partielles. Nous n'avons jamais vu donner les premières, et les secondes étaient toujours appliquées en telle ou telle partie du corps. M. Grellois raconte que la première sensation est très-vive, et même intolérable ; mais qu'une minute après, cette sensation cesse complètement. En la recevant sur l'épaule, il a ressenti une espèce de choc assez marqué qui retentit jusqu'à la tête. Sur la cuisse, elle communique au membre un certain tressaillement qui est bientôt remplacé par un engourdissement. La partie soumise à l'action de la douche prend une couleur rouge qui disparaît une demi-heure après. L'engourdissement cesse promptement. On n'observe aucun trouble dans les fonctions.

Nous allons examiner maintenant les effets qne nous avons observés chez les malades. L'usage des eaux d'Hammam-Meskhoutin, soit en boissons, soit en bains, a produit des phénomènes à peu près constants, mais d'intensité variable, suivant les individus. Nous pourrons facilement les apprécier en interrogeant les principaux organes et les fonctions.

Le système digestif, par exemple, subit quelques modifications. La soif, qui résulte naturellement de la déperdition des fluides par les

urines ou par les sueurs, est très-vive. L'appétit est réveillé ou augmenté, quelquefois même à un tel point, que les malades trouvent leur régime insuffisant. Un léger flux diarrhéique a lieu presque constamment, et est observé dans les premiers jours du traitement. Il ne dure que peu de temps, et succède quelquefois à des selles naturelles, le plus souvent à une constipation d'ailleurs passagère.

L'appareil génito-urinaire subit une grande influence de ces eaux. Les urines sont sécrétées et excrétées en plus grande abondance. Ce phénomène est-il dû à la masse de liquide ingéré, ou bien se rattache-t-il à une action particulière des bains ? L'expérience de M. Grellois, à la suite de laquelle il a éprouvé, dans le canal de l'urètre, un sentiment d'ardeur, de cuisson douloureuse, nous porterait à nous ranger du côté de cette dernière supposition. Ce fait, qui n'est d'ailleurs que passager, a été ressenti par le plus grand nombre de malades. Une preuve plus forte vient encore à l'appui : c'est le cas d'une urétrite qui, complètement guérie depuis trois mois, aurait reparu. Il est bon de faire observer que les urines, quelque abondantes qu'elles soient, ne subissent aucune modification.

Les fonctions circulatoires s'accomplissent avec plus d'énergie. Le pouls prend de l'ampleur et devient plus fréquent. Les mouvements respiratoires sont en général diminués.

Du côté de la peau, on observe des sueurs; mais leur abondance varie selon les malades. Elles ne durent ordinairement qu'environ une heure après la sortie du bain. Les malades éprouvent, sur toute la surface du corps, des démangeaisons qui sont parfois assez vives, et remplacées, plus tard, par des sudamina qui occupent de préférence l'abdomen, le thorax et les cuisses, et ne durent que pendant quelques jours.

Nous voyons, d'après cela, combien est grande et variée l'influence de ces eaux qui portent une action forte sur les principaux systèmes de l'économie, et leur impriment des modifications si importantes. Aussi ne devrons-nous point oublier les phénomènes physiologiques que nous venons de signaler, lorsque nous voudrons employer les thermes d'Hammam-Meskhoutin.

Effets thérapeutiques.

Presque tous les établissements thermaux sont réputés bons au traitement des rhumatismes passés à l'état chronique. Il y a évidemment exagération. Ainsi, telles eaux minérales, quoiqu'ayant un degré de température favorable à la cure du rhumatisme, peuvent contenir des substances excitantes qui les contre-indiquent.

Les bains d'Hammam-Meskhoutin peuvent être regardés, par leur chaleur et par les matières organiques qu'ils contiennent, comme avantageux dans ce cas. Les effets obtenus pendant trois saisons viennent confirmer ces présomptions. En 1844, sur 27 malades atteints de douleurs rhumatismales, musculaires ou arthritiques, on observa 4 guérisons, 16 améliorations notables, et seulement 7 insuccès qui tenaient à ce que les malades, alors logés sous la tente, pouvaient éviter toute surveillance, et détruisaient, par les imprudences qu'ils commettaient dans leurs excursions, l'influence salutaire de ces eaux.

Cette manière de voir est confirmée par les résultats des années suivantes. En 1845, sur 9 rhumatiques traités, on a obtenu 2 guérisons, 5 améliorations notables, et 2 améliorations légères. Dans la dernière année que nous avons passée à Hammam-Meskhoutin, sur 17 malades, nous avons eu 7 guérisons, 8 grandes améliorations, une légère, et 1 seul insuccès; encore celui-ci tenait-il à une lésion organique du cœur liée à une affection rhumatismale.

On sait les ravages que font dans l'armée d'Afrique les fièvres intermittentes. Il serait à désirer qu'à côté d'une cause aussi puissante et aussi fâcheuse de destruction, on trouvât un moyen d'en détruire les effets. Les eaux d'Hammam-Meskhoutin semblent répondre à ce désir. En effet, sur neuf convalescents de fièvre, traités en 1844, il y a eu 5 améliorations notables, et 4 insuccès. Mais les résultats sont plus beaux pour l'année suivante. De onze, un a été guéri, huit se sont trouvés considérablement mieux ; deux seuls n'ont retiré aucun effet du traitement. En 1848, sur huit traités, on a obtenu quatre guérisons, deux améliorations notables, et deux améliorations légères. Lorsque

les fièvres ont laissé les malades dans un état d'épuisement complet, les eaux thermales sont alors nécessaires pour réveiller la tonicité des parties et la vitalité des principaux appareils et de leurs fonctions. Les engorgements des viscères abdominaux, suite fréquente des fièvres, disparaissent promptement, qu'ils soient accompagnés ou non d'ascite. Dans ce cas, en effet, l'ascite n'est qu'un symptôme, et, l'obstacle étant enlevé, rien n'empêche plus la libre circulation des liquides dans l'abdomen. Les bains sont contre-indiqués lorsque les sujets sont sous l'influence de fièvres graves, rebelles et actuellement existantes.

L'action excitante produite par l'usage un peu prolongé des bains, fait penser que les affaiblissements de l'innervation en sont heureusement influencés. En effet, de trois paralytiques traités en 1845, deux ont été guéris, et l'autre a éprouvé une grande amélioration. En 1848, les résultats ont été aussi avantageux. Nous dirons, à ce sujet, que toutes les paralysies ne doivent pas être traitées par les eaux. Ainsi, celles qui dépendent d'une cause irritante, ou d'une apoplexie sanguine encore existante, loin de s'éteindre, ne feraient que s'aggraver. Si, au contraire, elles se rattachent à des causes débilitantes, ou résultent d'une apoplexie qui a disparu depuis long-temps, elles cèdent alors complètement à l'usage des eaux.

Un épanchement pleurétique, traité en 1844, a été parfaitement guéri. Peut-on attribuer cette guérison à la seule influence des eaux? Nous pensons que leur action diurétique doit y avoir une grande part.

Le chlorure de sodium, qui existe en grande quantité dans l'eau de nos thermes, et le fer, quoiqu'il ne s'y trouve qu'à de faibles doses, ont une influence marquée sur les engorgements scrophuleux. De cinq qui ont été traités en 1844, deux ont été guéris, et deux autres ont éprouvé du soulagement.

Deux maladies d'oreilles ont été sensiblement améliorées dans la même année; mais on n'a pu constater cette amélioration que quelque temps après le traitement thermal.

Dans le traitement des maladies de la peau, nous avons constaté des effets très-encourageants.

Une mentagre tuberculeuse qui avait résisté à tous les moyens, fut

guérie à nos thermes, en 1844. L'année d'après, sur quatre malades, on constata deux guérisons et deux grandes améliorations. En 1848, même résultat, si ce n'est qu'il y eut de plus un insuccès. On a toujours remarqué qu'à la suite des premiers bains, survenait une irritation très-vive à la surface de la peau; mais, par leur usage prolongé, cette irritation diminuait, et les dartres tombaient pour ne plus reparaître.

Si nous passons aux maladies plus spécialement chirurgicales, nous verrons que les suites de fracture qu'on n'avait pas traitées en 1844, et dont on n'eut qu'un essai en 1845, présentent trois guérisons et trois améliorations considérables sur six malades, en 1848.

Une entorse, traitée la même année, a été parfaitement guérie. Sur les deux cas de contusion que nous avons aussi observés, nous avons constaté une guérison et une grande amélioration. Une carie, soumise pendant long-temps à l'usage des eaux, n'en a ressenti que de très-faibles effets. Il en est de même d'une fistule.

Un grand nombre de blessures anciennes, produites par armes à feu, ont été soumises au traitement par les bains. Les résultats ont été favorables. Ainsi, en 1844, sur neuf, il y a eu une guérison et sept grandes améliorations; en 1845, sur trois, il y a eu une guérison et deux améliorations; en 1848, même résultat.

Parmi les maladies nombreuses des articulations, on a observé, en général, des succès. En 1848, un malade, atteint d'entorse chronique, s'est parfaitement trouvé du traitement. La même année, deux ankyloses incomplètes, dont l'une, de l'articulation du genou, avait été produite par une morsure de lion, et l'autre, de l'articulation du coude, par une morsure de panthère, ont été sensiblement améliorées. Celle du genou eût été probablement guérie si elle n'avait pas été aggravée plus tard par un coup de pied de cheval sur la partie malade.

En 1844, deux hydarthroses ont été heureusement modifiées. Chez l'une, les douleurs seules ont disparu; chez l'autre, il y a eu résorption du liquide épanché; et, plus tard, guérison chez tous les deux.

On a obtenu quelque amélioration dans les exostoses. Sur trois,

une a été très-améliorée en 1844. En 1848, pareil résultat est arrivé sur la seule qui ait été traitée. Nous devons remarquer que, dans aucun des cas signalés, la maladie ne pouvait être regardée comme étant sous la dépendance du principe syphilitique; car, comme nous l'avons remarqué, dans aucune maladie vénérienne, les eaux n'ont eu des effets avantageux. Pour terminer la série des maladies traitées par les eaux d'Hammam-Meskhoutin, nous dirons qu'une orchite chronique a été parfaitement guérie. Ce fait est trop isolé pour qu'on en puisse rien conclure pour les orchites chroniques en général. Cependant il serait à désirer qu'un cas analogue se présentât, pour s'assurer de l'efficacité des bains dans cette circonstance.

D'ailleurs, tous ces résultats apparaîtront d'une manière plus évidente et plus synthétique dans des tableaux qui font suite et qui sont afférents chacun à une année.

En résumé, les eaux thermales d'Hammam-Meskhoutin exercent une action stimulante, peu énergique dans ses détails, mais forte dans son ensemble, agissant plutôt par sa continuité que par son intensité.

Ces eaux sont toniques, donnent à l'économie plus de force, d'énergie. Elles stimulent les organes digestifs. Ainsi, l'appétit est augmenté. Par les substances salines qu'elles renferment, elles ont un effet laxatif. Elles introduisent dans l'économie une certaine quantité de fer, et diminuent ainsi la fréquence de la respiration. Mais nous devons surtout insister sur la révulsion qu'elles déterminent à la peau, comme le prouvent la rougeur, les sueurs et les éruptions qui n'ont pas d'autre siége; et aussi sur les effets diurétiques bien marqués que nous avons constatés chez tous les malades.

Nous pouvons donc admettre que ces eaux thermales sont toniques, purgatives, sudorifiques et diurétiques, et que leur influence thérapeutique se tire de leur ensemble, de leur combinaison.

Les thermes d'Hammam-Meskhoutin peuvent être administrés de trois manières différentes : en boissons, en bains, bains de vapeur et douches.

L'eau prise en boisson porte principalement son action sur le tube digestif. Elle a, comme nous l'avons vu, un effet laxatif.

Les bains agissent sur les voies urinaires. Leur action varie selon la température à laquelle on les prend. Ils sont ordinairement à 30 ou 32 degrés lorsque les malades s'y mettent. En général, ils la trouvent trop basse; on y dirige alors un courant d'eau chaude. Il est rare que le bain se prolonge au-delà d'une demi-heure. On n'en prescrit qu'un seul par jour, à 7 heures du matin.

Le bain de vapeur, exhalant une grande quantité de gaz, agit directement sur la peau, et détermine d'abondantes sueurs. A une température modérée, les principes minéralisateurs peuvent être absorbés, et contribuer au traitement des diverses affections rhumatismales chroniques, partielles ou générales.

La douche par la percussion, le calorique et la propriété de l'eau absorbée, produisent de très-beaux résultats. Son usage augmente surtout la tonicité musculaire, et résout les engorgements chroniques. Elle convient surtout dans les ankyloses, les entorses, les suites d'une fracture.

La température à laquelle on applique tous ces modes de traitement, a aussi une grande part dans l'influence des thermes; mais ceci peut s'appliquer à toutes les eaux minéro-thermales.

Quelque restreint que soit le cadre que nous nous sommes imposé, nous avons tâché de donner une esquisse de la topographie d'Hammam-Meskhoutin; nous avons fait connaître ces sources nombreuses et l'analyse de leurs eaux; nous avons enfin étudié, sur l'homme sain et sur l'homme malade, leurs effets au point de vue général et en détail, en tenant compte de la température de l'eau et de son mode d'emploi. Nous croyons avoir envisagé le sujet sous toutes ses faces. S'il ne paraissait pas à nos juges traité avec tous les détails et toute la science qu'il comporte, qu'on veuille bien tenir compte de nos efforts, et aussi du peu de temps qu'il nous était permis de consacrer à notre dernier acte probatoire.

FIN.

Année 1844.

MALADIES.	Nombre des malades traités.	Guérison.	Amélioration grande	Amélioration légère.	Insuccès	Morts.
Rhumatisme musculaire, articulaire, névralgie.	27	4	16	»	7	»
Maladies des oreilles....	2	»	2	»	»	»
Engorgements ganglionaires scrophuleux...	5	2	1	1	1	»
Exostoses............	3	»	1	»	2	»
Hydarthroses..........	2	»	1	1	»	»
Coup de feu (suites)...	9	1	7	»	1	»
Maladies de la peau....	1	1	»	»	«	»
Engorgements des viscères abdominaux.....	9	»	5	»	4	»
Épanchement pleurétiqᵉ.	1	1	»	»	»	»
Totaux......	59	9	33	2	15	»

Année 1845.

MALADIES.	Nombre des malades traités.	Guérison.	Amélioration grande	Amélioration légère.	Insuccès	Morts.
Rhumatisme musculaire, articulaire, névralgie.	9	2	5	2	»	»
Fractures anciennes....	1	»	»	»	1	»
Coup de feu (suites)...	3	1	1	1	»	»
Rétraction musculaire ou tendineuse..........	2	»	1	1	»	»
Exostose............	1	»	1	»	»	»
Orchite chronique......	1	1	»	»	»	»
Maladies de la peau....	4	2	2	»	»	»
Engorgement des viscères abdominaux.....	11	4	4	1	2	»
Paralysie............	3	2	1	»	»	»
Totaux......	35	12	15	5	3	»
	35	35				

Année 1848.

MALADIES.	Nombre des malades traités.	Guérison.	Amélioration grande	Amélioration légère.	Insuccès	Morts.
Rhumatisme articulaire, musculaire, névralgie.	17	7	8	1	1	»
Fractures anciennes....	6	3	3	»	»	»
Entorses chroniques....	1	1	»	»	»	»
Contusion............	3	2	1	»	»	»
Fistule..............	1	»	»	»	1	»
Carie................	1	»	»	1	»	»
Coup de feu (suites)...	2	1	1	»	»	»
Rétraction tendineuse...	1	»	»	»	1	»
Exostose............	1	»	1	»	»	»
Orchite chronique......	1	1	»	»	»	»
Ankylose............	2	»	2	»	»	»
Maladies de la peau....	5	2	2	»	1	»
Suites de fièvre intermittente..............	8	4	2	2	»	»
Paralysie............	2	1	1	»	»	»
Gastrite chronique.....	1	»	»	»	1	»
Colique nerveuse......	1	»	»	»	1	»
Totaux......	53	22	21	4	6	»
	53	53				

QUESTIONS TIRÉES AU SORT,

AUXQUELLES LE CANDIDAT DOIT RÉPONDRE VERBALEMENT

D'après l'arrêté du 22 Mars 1842.

CHIMIE MÉDICALE ET PHARMACIE.

Comment prépare-t-on les poudres médicinales, et quels soins particuliers nécessitent celles de quinquina et d'ipécacuanha?

CHIMIE GÉNÉRALE ET TOXICOLOGIE.

Faire connaître les produits qui résultent de l'action de l'ammoniaque sur le potassium et le sodium.

BOTANIQUE.

De l'épiderme des végétaux, et de leurs stomates.

ANATOMIE.

Des ossifications accidentelles.

PHYSIOLOGIE.

Le principe de l'insénescence du sens intime intellectuel peut-il servir de preuve pour la duplicité du dynamisme humain et pour l'unité du dynamisme bestial.

PATHOLOGIE ET THERAPEUTIQUE GENÉRALES.

Exposition et critique du système de Brown.

PATHOLOGIE MÉDICALE OU INTERNE.

Des flux séreux.

PATHOLOGIE CHIRURGICALE OU EXTERNE.

Des phénomènes propres aux plaies par arrachement.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE.

De la volonté considérée comme puissance morale et comme moyen thérapeutique dans les maladies nerveuses.

OPÉRATIONS ET APPAREILS.

De l'extirpation du cancer de l'intestin rectum.

MÉDECINE LÉGALE.

De la putréfaction dans le sein de la terre.

HYGIÈNE.

La direction de la vie morale ou affective du soldat dans l'armée d'Afrique, a-t-elle une grande influence sur sa santé? Quels sont les conseils qui s'y rapportent?

ACCOUCHEMENTS.

De l'antéversion de la matrice pendant la grossesse.

CLINIQUE INTERNE.

Des périodes des maladies.

CLINIQUE EXTERNE.

Quelles sont les indications et les contre-indications de la lithotritie?

TITRE DE LA THÈSE A SOUTENIR.

Notice sur les eaux thermales d'Hammam-Meskhoutin.

FACULTÉ DE MÉDECINE
DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM.

BÉRARD ❊, DOYEN.	*Chimie générale et Toxicologie.*
LORDAT O. ❊.	*Physiologie.*
CAIZERGUES O. ❊.	*Clinique médicale.*
DUPORTAL ❊.	*Chimie médicale et Pharmacie.*
DUBRUEIL O. ❊.	*Anatomie.*
GOLFIN ❊, Examinateur.	*Thérapeutique et Matière médicale.*
RIBES ❊.	*Hygiène.*
RECH ❊.	*Pathologie médicale.*
RENÉ ❊.	*Medecine légale.*
ESTOR, Président.	*Opérations et Appareils.*
BOUISSON ❊.	*Clinique chirurgicale.*
BOYER.	*Pathologie externe.*
I. DUMAS.	*Accouchements.*
FUSTER.	*Clinique médicale.*
JAUMES.	*Pathologie et Thérapeutique générales.*
ALQUIÉ.	*Clinique chirurgicale.*
N....	*Botanique.*

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. LALLEMAND. O. ❊, *Membre de l'Institut.*

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. CHRESTIEN.
BROUSSE.
PARLIER ❊, Examinateur.
BARRE.
BOURELY.
BENOIT.
QUISSAC.

MM. LOMBARD.
ANGLADA.
LASSALVY.
COMBAL.
COURTY, Examinateur.
BOURDEL.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.